

ORACLE

Oracle Premier Support For MySQL

고객 기술지원 사례 및 소개

전양백

Technical Support Engineer

Oracle JAPAC



Agenda

- 1 기술 지원은 왜 필요한가?
- 2 Premium Support Team 주요 업무 및 소개
- 3 주요 기술 지원 사례



기술 지원은 왜 필요한가?

기술지원은 왜 필요한 것일까요?

오픈소스 어플리케이션 시장이 활발해진 현 시점에서 소프트웨어 벤더의 기술지원은 크리티컬 서비스를 운영하는 기업들에게는 필수적인 사안이 되었습니다. 오픈소스의 장점은 자유롭고 다양한 시도를 할 수 있다는 장점이 있지만 운영환경에 기술적인 이슈가 발생했을 때 즉각적인 대응이 어렵다는 단점이 있습니다. 이를 보완하기 위해서는 반드시 벤더로부터 즉각적인 기술지원을 받을 수 있어야 합니다.



| 기술지원은 왜 필요한것일까요?

기업들은 일반적으로 다음과 같은 이유로 기술 지원을 활용할 수 있어야 합니다.

“막대한 손실을 야기하는 다운타임 방지 또는 최소화”

*인프라 장애로 인해 발생하는 시간당 평균 비용 손실은 미화 10만 달러로 추산됩니다. 특히 전자상거래 애플리케이션의 경우, 그 비용은 더 높을 것입니다. 주문을 처리할 수 없는 경우 발생하는 직접적인 매출 손실은 시스템 중단으로 인한 총 매출 영향 중 단 하나의 측면에 불과합니다.

*출처 : <https://devops.com/2015/02/11/real-cost-downtime/>



| 기술지원은 왜 필요한것일까요?

기술적인 장애발생으로 인한 서비스 장애는 매출 뿐 아니라 아래와 같은 요소들에 영향을 미칠 수 있습니다.



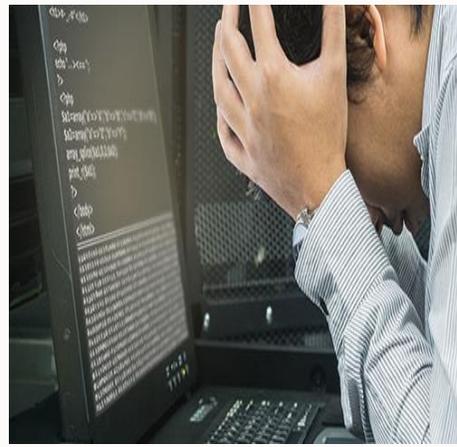
브랜드 이미지 손상



고객 관계, 만족도 및 충성도에 대한 영향



직원 생산성 손실



고객 또는 재무 데이터 변조 또는 손실되는 경우, 잠재적인 규제 문제



| 기술지원은 왜 필요한것일까요?

따라서 기업들은 모든 증단을 방지하거나 최소화하기 위해 이용하는 소프트웨어를 공급한 회사로부터 즉각적이고 전문적인 지원을 받을 수 있어야 합니다. Oracle Premier Support for MySQL은 수십년간 쌓아온 Knowledge Base를 기반으로 기본적인 구성 문의부터 깊이 있는 기술 문의 및 문제 해결 방법을 보다 빠르게 고객에게 제공하고 있습니다.



고객 기대치와 SLA에 부합하는 서비스를 제공

다양한 전문성을 통해 MySQL 관련 질문
또는 우려 사항에 대한 해답

MySQL internal 및 확장 개발 등의 다양한 분야에서
모범 사례와 최적화 방안을 파악하고 구현하도록
지원



Premium Support Team 주요 업무 및 소개

| Oracle Premier Support for MySQL : 조직체계

오라클의 책임 하에 MySQL 엔지니어링 팀은 역대 최고의 MySQL 릴리스를 제공하며 MySQL의 역사상 그 어느 때보다 더 많고, 더 우수한 제품을 개발했습니다. 오라클은 썬마이크로 시스템즈 인수 이 후, MySQL 제품을 담당하는 엔지니어링 팀과 기술 지원 팀의 규모는 2배, QA(Quality Assurance)의 규모는 3배로 확대되었습니다.

- 2x 엔지니어 2배 이상 총원
- 3x QA 전문 인력 3배 이상 채용
- 2x 서포트 인력 2배 이상 확대
- 오라클의 완벽한 솔루션 스택 구성 가능
- 각 분야별로 최상의 솔루션 제공
- 기업내 구축 혹은 클라우드 환경 모두 지원
- MySQL: 웹, 클라우드, 모바일&임베디드 지원
- Oracle Database 사용자 중 70% 이상이 MySQL 사용



Oracle Premier Support for MySQL : 조직체계

오라클의 전담 MySQL 지원 팀에는 상위 레벨의 MySQL 전문가들이 배치되어 있습니다. 오라클에서 MySQL 지원을 받는다는 것은 개발 업체에서 직접 지원을 받을 수 있다는 것을 의미합니다. MySQL Database, MySQL Cluster, MySQL Workbench, MySQL Enterprise Monitor 그리고 여타 MySQL 제품 등 어떤 것과 관련된 것인지에 관계 없이, MySQL 지원 엔지니어가 지원하게 되며, 필요 시 제품 개발자가 직접 참여하게 됩니다. 오직 오라클만이 이와 같은 전문성을 제공할 수 있습니다.

MySQL 팀내의 기술 담당 엔지니어는 글로벌하게 분포되어 있으며 전체 약 400 명 지원 가능



Dev. Engineering

MySQL Cluster Engineering

MySQL Enterprise Tools

Software Development

MySQL HA

MySQL Middleware and Clients

MySQL Architect

MySQL Program Management

Infrastructure, Quality and Release



Solution Engineering

Solution Engineering

Consultative Support



Product Management

MySQL Product Management

MySQL Web Development



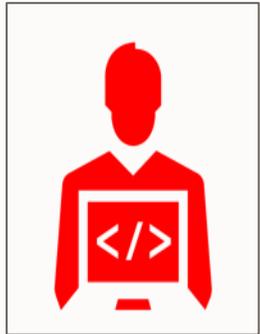
Customer Support

MySQL Support Engineering

MySQL Support Management

| Oracle Premier Support for MySQL : 조직체계

오라클의 MySQL 지원 엔지니어들은 MySQL 개발자들에게 직접 액세스하며 이들은 가장 복잡한 이슈를 신속하게 해결하도록 지원할 수 있습니다. 기업에서 문제를 해결할 수 있는 고도로 숙련된 기술 인력을 보유하고 있다고 하더라도 **오라클의 MySQL 지원 엔지니어들은 knowledge base에 기반해 동일한 문제에 훨씬 빠른 시간 내에 해결할 수 있습니다.** 이에 대해 고객들은 다음과 같은 의견을 보내왔습니다.



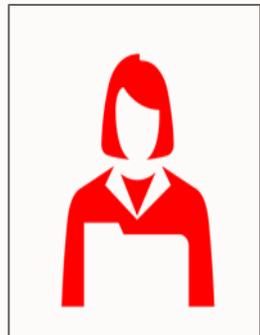
"MySQL 지원팀은 제 질문에 신속하게 응답했으며, 기대 이상의 자료를 제공함으로써 자세한 정보를 입수하고 이해를 도왔습니다."



MySQL PS

MySQL 전문가, 지식, 툴 및 모범 사례 제공

전 세계 어디에서나
1년 365일 24시간(24/7)
상시 액세스



"당시 직면했던 특정한 문제에 대한 해결책을 구했을 뿐만 아니라, 지원 기술자들은 구성 파일 검토 과정에서 발견한 잠재적인 이슈에 대해 알려 주었습니다. 당시 저는 이를 전혀 인지하지 못하고 있었습니다. 아직 발생하지 않았지만, 미래에 예상되는 이슈에 대한 지원을 제공함에 따라 지원은 필수적인 요소에서 한 단계 더 나아가 탁월한 경험을 제공합니다."



Hot fix / Bug report 제공

제품 업데이트, 개선 기능, 새로운 릴리스 등을 기술 혁신에 대한 지속적인 액세스



| Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 체계

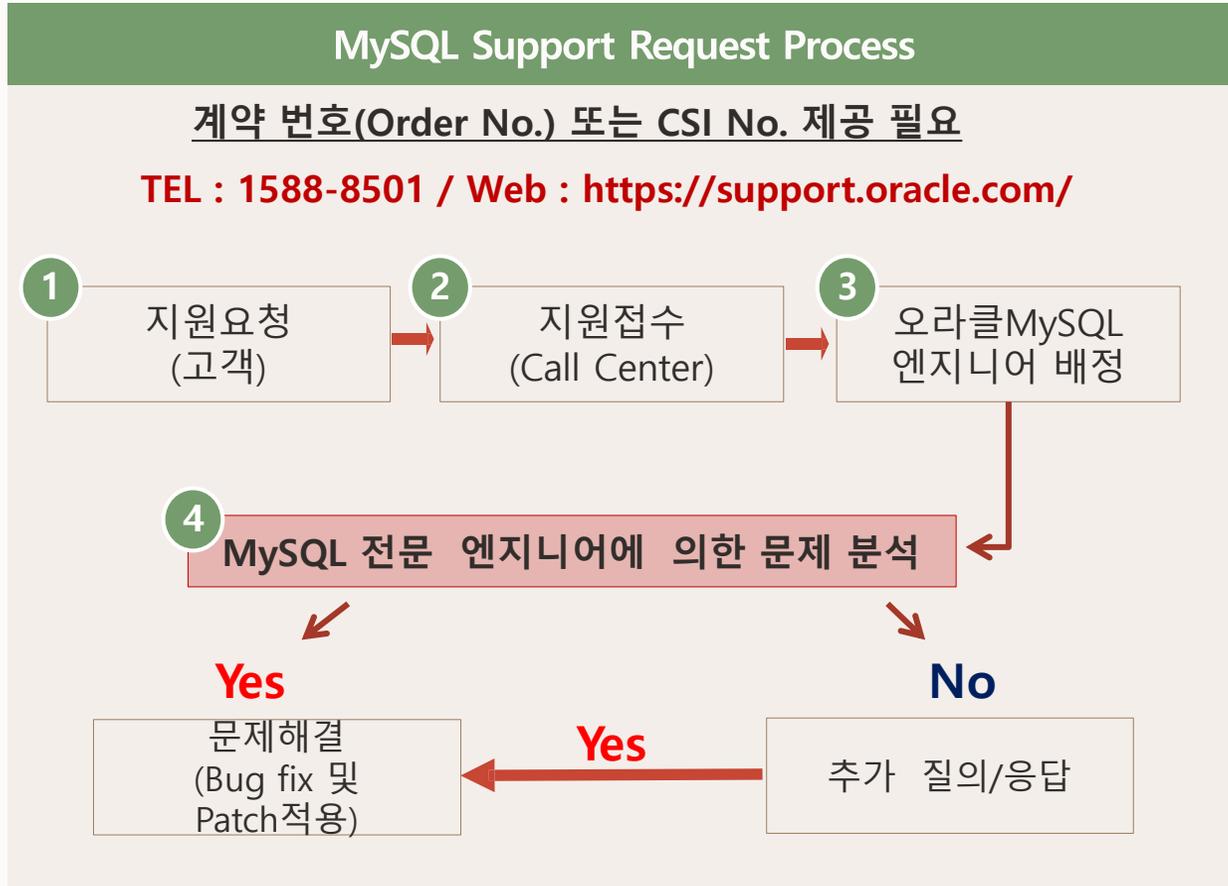
오라클 MySQL은 일반 유지보수 서비스인 Premier Support를 제공하며, 온사이트 전문 기술 인력 지원의 경우 Oracle MySQL Partner 를 통해 지원 받으실 수 있습니다.

Premier Support	항목	서비스 내용	지원 방법
<ul style="list-style-type: none"> ■ 제품 기능 개선 및 업데이트 권한 제공 ■ 전 세계 어디에서나 1년 365일 하루 24시간(24/7) 상시 액세스 	업그레이드 버전 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 신제품 사용에 대한 권리제공 • 평생 제품 지원 정책 제공 • 제품 사용권에 대한 H/W 이관 권한 • 제품 기능 추가 	<div data-bbox="2094 668 2456 839" style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> Web 기반 기술지원 Support.oracle.com </div> <p data-bbox="2119 873 2430 1073" style="text-align: center;">My Oracle Support 방대한 기술자료 Global 표준 기술 지원 250+ 자동화 Tool</p>
<p data-bbox="224 902 647 945" style="text-align: center;">Oracle MySQL Partner</p>	패치 및 업데이트 권한제공 KM 정보이용 권한제공	<ul style="list-style-type: none"> • 패치 및 패치 셋 적용 권한 제공 • 제품 간 Certification 정보 제공 • 설치 및 업그레이드 가이드 제공 • 제품 활용을 위한 기술 자료 제공 	
<ul style="list-style-type: none"> ■ 오라클 베스트 프랙티스 적용 ■ 가용성 극대화 및 Risk 최소화 ■ 최적의 시스템 운영으로 ROI 극대화 	24X7 글로벌 표준지원 체계 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 이슈에 대한 솔루션 제공 • 제품 Bug 해결 및 패치 제공 • 기술문의에 대한 Q&A • 글로벌 표준 에스컬레이션 절차에 의한 제공 • 인터넷을 통한 24X7 기술 제공 	
	사전 장애 예방 및 자동화된 Tool 제공	<ul style="list-style-type: none"> • Incident 관리 및 해결 Tool 사용 권한 제공 • 상세한 구성 정보 조회, 변경 관리, 제품 Alert • 기본 DB Health check 	



Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 프로세스

오라클의 전담 MySQL 지원 팀에는 노련한 MySQL 전문가들이 배치되어 있습니다. 오라클에서 MySQL 지원 요청을 제출하면, 일반 지원 담당자가 1차적으로 진행하는 분류 단계를 거치지 않고 MySQL 지원 엔지니어에게 직접 연락할 수 있습니다.



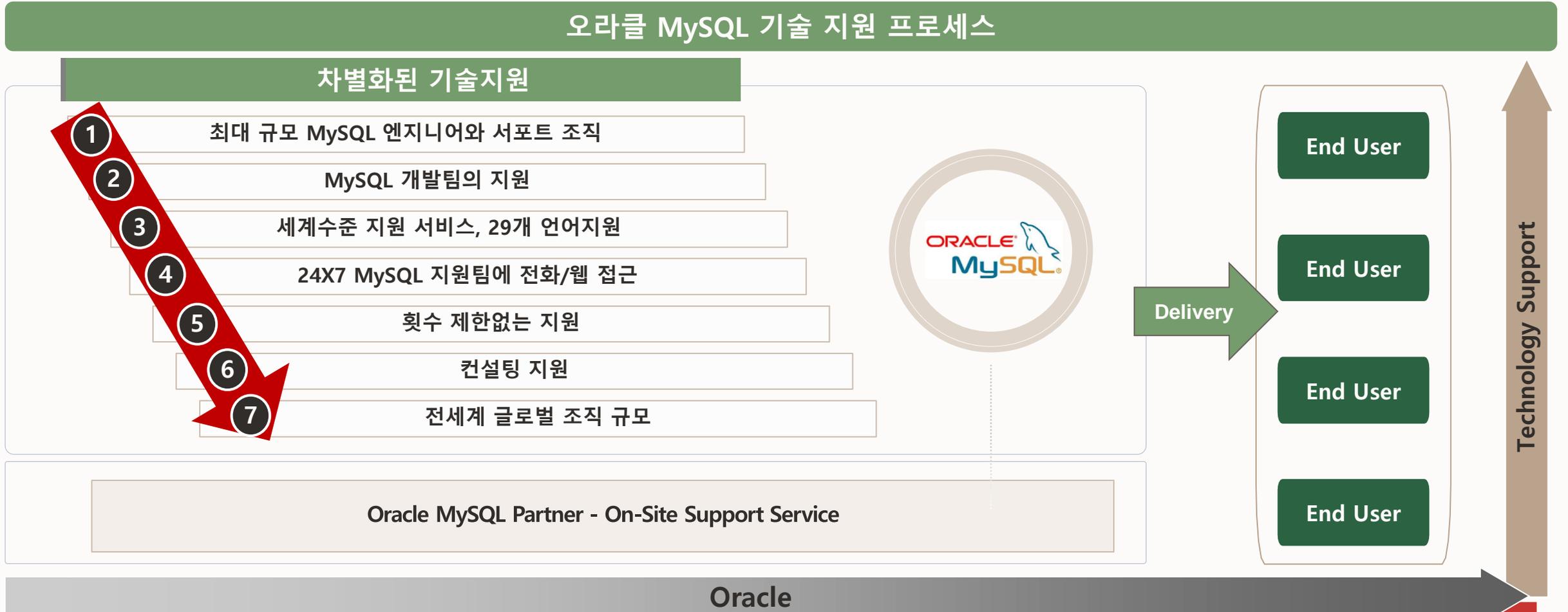
상세 사항

- ✓ 다운타임 방지 및 비용 최소화, 리스크 제거
- ✓ 핫픽스, 유지보수 릴리즈, 24*7*365 지원
- ✓ **MySQL 환경 최적화 지원**
 - 전세계 최대 규모의 MySQL 지원팀
 - MySQL 서포트 엔지니어로 부터 직접 기술지원
 - MySQL 개발팀이 Back 단에서 기술 지원
 - MySQL 최적화 환경 구현을 도와주는 Knowledge Base 제공



| Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 프로세스

오라클의 전담 MySQL 지원 팀에는 노련한 MySQL 전문가들이 배치되어 있습니다. 오라클에서 MySQL 지원 요청을 제출하면, 일반 지원 담당자가 1차적으로 진행하는 분류 단계를 거치지 않고 MySQL 지원 엔지니어에게 직접 연락할 수 있습니다.



Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 프로세스

오라클의 전담 MySQL 지원 팀은 24시간 x 7일 글로벌 온라인 기술 지원, 제품 기능 개선 및 업데이트 (S/W Update License), 제품 오류 및 결함에 대한 수정(Patch), 지식 정보 서비스를 제공합니다.(WEB기반 기술 지원)

기술지원 대응 체계 제시 (24X7 지원)

WEB
(support.oracle.com)



1588-8501



18,000명
Support Specialists

28개국
Global Support Centers

27개 국어 지원

24x7 온라인 기술 지원

145개국 지원

고객 시스템의 무 장애 지원을 위하여 글로벌 지원 인력은
365일*24시간 동안 지속적으로 고객 만족을 위한 서비스를 제공



※고객사에서 Web으로 SR(Service Request)를 등록 후 온라인 지원을 받는 서비스 입니다.

Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 지원 항목

오라클 MySQL은 업계 제일의 데이터 솔루션과, 다양한 최신 기술을 바탕으로 한 업계 최고 수준의 서비스를 제공하고 있습니다

최적화된 서비스 지원체계

Premier Support의 특징

- 24 x 7 온라인 전문가 지원 서비스
- 기능 향상 및 새로운 제품 릴리즈
- 보안 패치, Bug 수정 및 Hot fix지원
- 기술 리소스, 경고 및 사전 예방적 지원 툴

- 기술 자료
- 제품 설명서
- 우수 사례
- 기술 communities
- 기능 향상 및 새로운 제품 릴리즈

24x7 Online 자료

최신 기술의 지속적인 업데이트

비즈니스 민첩성 확보 및 운영 비용 감소

24x7 Online 기술 지원

- 기술 전문가의 빠른 응답
- SLA 기준에 따라 응답

- New Releases Information 제공
- Security Patches 제공
- Bug Fixes 제공
- Integrated Patch Sets 제공

Software updates (My Oracle Support Site)

글로벌 서비스 운영 최적 환경과 지원 체계



// Premier Support // MySQL의 이점

IT 조직의 생산성 향상
및 성공적인 구축

기술투자의 가치
극대화성능/안정성

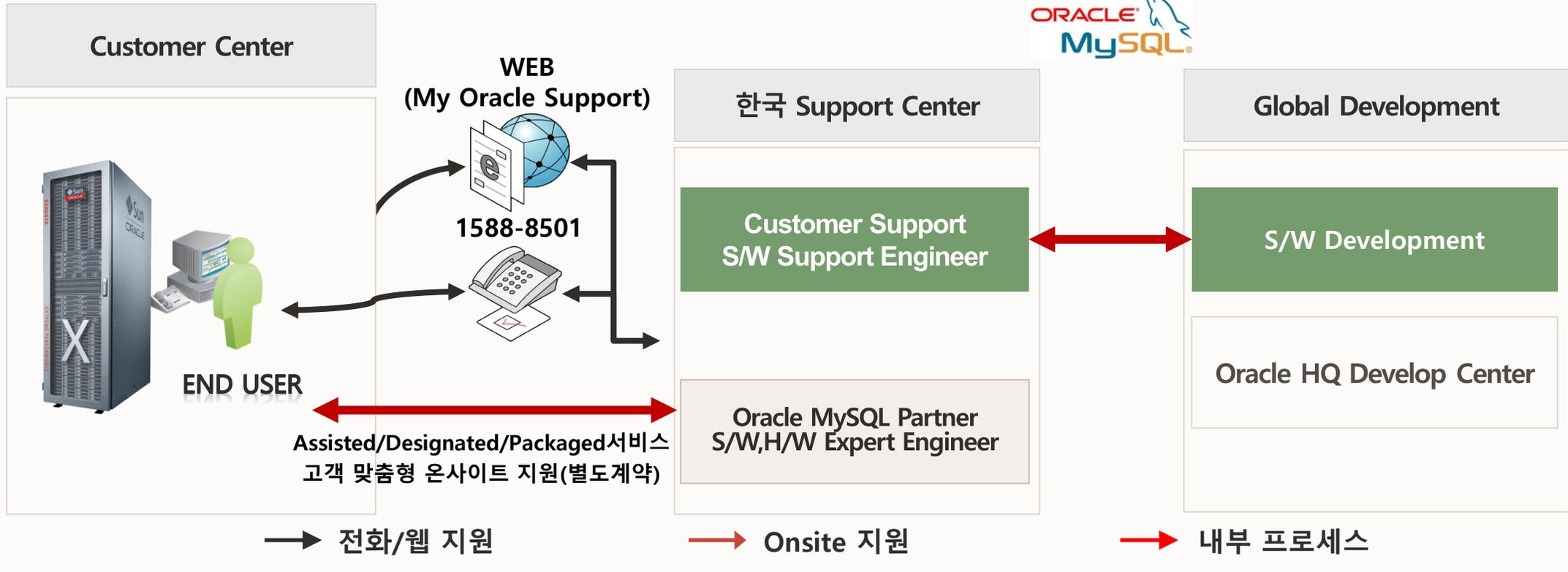
신속한 해결 및 사전
예방적 서비스 툴을
통한 비즈니스 중단
최소화

Oracle Premier Support for MySQL : 장애 대응 능력

오라클 MySQL 기술지원 팀은 PS(Premier Support) 24x7 기술 지원을 담당하며 Global MySQL Support 엔지니어와 긴밀히 협업하여, 문제해결을 지원합니다. Critical 이슈인 경우 빠른 해결을 위한 에스칼레이션이 진행되도록 지원합니다

장애 발생시 대응 능력

▲ 긴급 기술 지원 연락처 = 1588-8501



Oracle Premier Support for MySQL : 장애해결 소요시간

오라클 MySQL 기술지원 엔지니어들은 Sev1 장애(오라클 Service Request 1등급 장애)에 대하여 아래와 같이 지원해드립니다.

벤더 원격 지원

구분	Sev1 지원안
▪ ① Service Center(24x7)	<ul style="list-style-type: none">▪ 접수 후 5분 이내 응답 후, 1시간 이내 업데이트 및 문제해결 지원▪ 원격지원 센터에서 문제 분석 및 지원▪ SR 생성/ SR 진행/ 솔루션 적용▪ Global Hot-Line (본사 개발자와 직접 대화라인 생성)
▪ ② Unlimited Issue Support	<ul style="list-style-type: none">▪ Critical 이슈 해결을 위한 제한없는 인적, 물적 자원 투입
▪ ③ SR Priority	<ul style="list-style-type: none">▪ 별도 CSI# 생성 후 해당 CSI SR은 빠른 진행 프로세스

※ 1급 장애(Severity 1) 응답

: Severity 1 장애 발생시 SR(Service Request) 생성 후 응답시간은 5분이내이며 1시간 이내에 업데이트 또는 문제해결 지원을 받으실 수 있습니다.

* Severity 1 definition :

지원 프로그램의 프로덕션 사용이 중단되었거나 심각하게 영향을 받아 업무를 합리적으로 계속할 수없는 경우이거나 서비스가 완전히 중단됩니다. 이 작업은 업무상 중요한 업무이면 상황은 비상 사태 입니다. Severity 1 서비스 요청은 다음 특성 중 하나 혹은 이상을 갖습니다. - 데이터가 손상됨 : 중요한 문서화 된 기능을 사용할 수 없음 시스템이 무기한 중지되어 리소스 또는 응답에 대해 받아 들일 수없는 지연 또는 무기한 지연이 발생합니다. - 시스템이 중단되고 재시작 시도 후 반복적으로 재시작합니다.



Oracle Premier Support for MySQL : 기술지원 이점

오라클 MySQL 기술지원 팀은 고객의 필요에 따라 최상의 지원을 약속합니다. MySQL 지원팀에 직접 접근을 제공함으로써, 고객이 필요할 때면 언제나 MySQL 전문가와 만날 수 있습니다

고객사를 위한 전담 MySQL 전문 인력 지원팀

My SQL 지원팀 이점

MySQL 지원팀은 전문적인 개발자들로 구성

데이터 베이스 전문가이며, 고객과 같은 도전을 스스로 극복했기 때문에 고객의 문제를 잘 이해하며, MySQL Team 은 고객의 문제를 빨리 해결해 줄 것을 약속합니다.

문제 분석지원

기술적인 문제가 생겨 고객이 빠른 분석을 요구하면 상위 서비스를 받을 수 있습니다. 고객에게 응급 지원을 하며, 고객의 문제가 해결될 때까지 그 문제에 전념할 것입니다.

자문지원

MySQL 지원팀은 문제가 발생하기 전에 잠재적인 문제들을 고객에게 알려줌으로써 고객의 핵심업무 어플리케이션이 다운되는 위험성을 최소화합니다. 또한 데이터베이스를 현재 고객이 사용하고 있는 IT 인프라에 가장 적합하게 해 줌으로써 고객이 비싼 하드웨어를 구입하는데 비용을 낭비하지 않도록 도와줍니다.

My SQL Premier Support 가치

성능 ↑

- 확장시 성능
- 모니터링과 튜닝

TCO ↓

- 다운타임의 리스크 감소
- 생산성 향상

서비스 민첩성 ↑

- 자동 확장 및 관리
- 유연한 시스템, 실시간 백업

안정성 ↑

- 필요시 즉각적인 기술지원

리스크 ↓

- 보안 및 규제 준수
- MySQL 팀과 컨택

고객 만족도 ↑

- 어플리케이션 성능
- 어플리케이션 업타임



주요 기술 지원 사례



| 주요 기술 지원 사례

Oracle Premier Support로 요청한 한국의 문의 건수는 월 평균 30건 정도로 평균 1일 1회 이상의 SR 문의를 처리하고 있습니다.

	회사 유형	SR 문의 내용	현상 / 조치 및 해결 방법
A사	유통	특정 쿼리 구문 실행 시 System Crash 발생	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unknown bug 확인 ▪ Escalation 진행 및 관련 dev팀과 direct contact ▪ Workaround 방법 제시 ▪ Hotfix 버전 제공
B사	플랫폼	Undo log tablespace 용량 증가로 인한 디스크 부족 현상	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 현상 확인 및 로그 수집 ▪ 트러블슈팅 가이드 제공
C사	E-commerce	메모리 여유가 있음에도 swap 메모리 사용 후 OOM 발생으로 인한 System Crash 발생	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OS / DB 로그 수집 및 dev팀과 커뮤니케이션 ▪ NUMA 아키텍처의 비효율적인 사용으로 인한 SWAP 메모리 점유 확인 ▪ Workaround 방법 제시
D사	플랫폼	Oracle to MySQL 마이그레이션 테스트 중 character set 이슈	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oracle의 DBlink – ODBC를 이용하여 MySQL 에서 데이터 조회 시 ???? 와 같이 데이터 깨짐 현상 발생 ▪ 한국어 엔지니어 결손으로 인해 6개월 이상 처리가 지연되었던 SR 문의였음 ▪ 유사한 환경을 구축한 후 원인 파악 및 workaround 제시 <ul style="list-style-type: none"> - bash_profile에서 아래의 파라미터 설정으로 해결 - HS_NLS_NCHAR=UCS2 # (내용추가) - HS_LANGUAGE=KOREAN_KOREA.AL32UTF8 #(내용추가)



| 주요 기술 지원 사례

Oracle Premier Support로 요청한 한국의 문의 건수는 월 평균 30건 정도로 평균 1일 1회 이상의 SR 문의를 처리하고 있습니다.

	회사 유형	SR 문의 내용	현상 / 조치 및 해결 방법
글로벌 H사	핀테크	INSTANT DDL 실행 후 System Crash	<ul style="list-style-type: none"> 8.0.29 버전으로 업그레이드 이후, INSTANT DDL 실행 시 crash 발생 복구 방법이 없으며 오직 백업파일로만 복구 8.0.32버전에서 fix (2023.01.17 release)
I사	플랫폼	Signal 11 crash 발생	<ul style="list-style-type: none"> Binary log rotation 시 알 수 없는 이유로 signal 11 에러 발생 Internal Bug 리포트 제출 후 dev 팀에 문제 분석 요청 비정상적인 파일 지정 시 rotation을 방지하도록 소스 수정 8.0.31 버전에 bug fix
J사	E-commerce	비정상적인 메모리 증가로 인하여 OOM 발생	<ul style="list-style-type: none"> MySQL 프로세스에서 비정상적인 메모리 증가 현상 이벤트 스케줄러에서 메모리 누수 확인 8.0.22 버전에서 fix
글로벌 K사	교육	Audit filter 사용법 문의	<ul style="list-style-type: none"> 특정 문구에 대한 audit 기능 문의 요청 Audit filter를 활용하여 특정 문구 (set global) 만 로깅할 수 있도록 audit filter 제공





ORACLE